

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-285829

(43)Date of publication of application : 23.10.1998

(51)Int.Cl.

H02J 9/06  
H02J 7/34

(21)Application number : 09-101084

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 02.04.1997

(72)Inventor : MIURA TAKEHIRO

## (54) ADAPTOR FOR AC POWER SOURCE

## (57)Abstract:

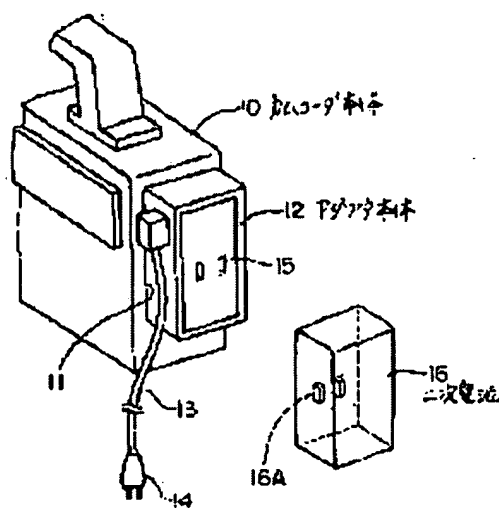
PROBLEM TO BE SOLVED: To enable power supply to a load, even if the power feeding function of an AC power source adaptor stops by service interruption etc., by adding a backup power advice to an adaptor body.

SOLUTION: A battery terminal 11 is formed on one side of a cam-operated coder 10. When an AC power source adaptor is used for a cam-operated coder in the course of collecting data, the plug 14 of a power cable 13 is inserted into a plug socket for AC power sources, and an adaptor 12 is fitted to the battery terminal 11 of the cam-operated coder 10. Then a DC output outputted from the converter circuit of the adaptor 12 is supplied to a load

when a secondary battery 16 is fitted to secondary battery connecting terminals 15, charging is performed to

an extent capable of compensating the self discharge of the secondary battery 16 supplying power to the load. Power is supplied from the secondary battery 16, since the power supplying function of the adaptor 10 lowers, when the plug 14 of the power cable 13 comes off from an AC plug socket in the course of collecting data, or when power fails.

Consequently, it becomes possible to prevent the interruption of the load.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-285829

(43) 公開日 平成10年(1998)10月23日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

H 0 2 J 9/06  
7/34

識別記号

5 0 2

F I

H 0 2 J 9/06  
7/34

5 0 2 Z

G

審査請求 未請求 請求項の数 8 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平9-101084

(22) 出願日 平成9年(1997)4月2日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 三浦 武博

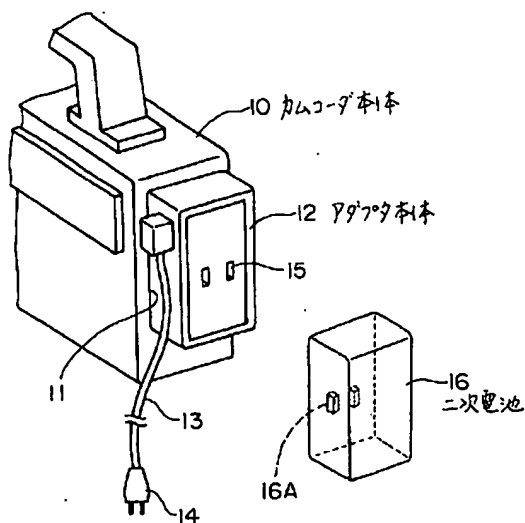
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ  
ー株式会社内

(54) 【発明の名称】 交流電源アダプタ

(57) 【要約】

【課題】 交流電源アダプタの使用時に停電などにより交流電源アダプタの給電機能が停止しても、負荷への電力供給を可能とする。

【解決手段】 交流を直流に変換して負荷に供給するコンバータ回路を内蔵するアダプタ本体12を備えた交流電源アダプタにおいて、アダプタ本体12に、該アダプタ本体12が停電等によりダウンした時に負荷への電力供給をバックアップする二次電池16を付加した。



(2)

特開平10-

1

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 負荷を構成する負荷本体と、前記負荷本体に設けたバッテリー端子に着脱可能に装着され、交流を直流に変換して前記負荷に供給するコンバータ回路を内蔵するアダプタ本体を備えた交流電源アダプタであって、

前記アダプタ本体に、該アダプタ本体が停電等によりダウンした時に前記負荷への電力供給をバックアップする電源装置を付加した、

ことを特徴とする交流電源アダプタ。

【請求項2】 前記電源装置は、二次電池で構成されることを特徴とする請求項1記載の交流電源アダプタ。

【請求項3】 前記二次電池は、前記アダプタ本体に設けた充電兼用の接続端子に着脱可能に装着されることを特徴とする請求項2記載の交流電源アダプタ。

【請求項4】 前記二次電池は、リチウムイオン電池から構成されることを特徴とする請求項2記載の交流電源アダプタ。

【請求項5】 前記電源装置は、前記アダプタ本体と別体の第2のアダプタ本体で構成されることを特徴とする請求項1記載の交流電源アダプタ。

【請求項6】 前記第2のアダプタ本体は、前記アダプタ本体に設けた給電接続端子に着脱可能に装着されることを特徴とする請求項5記載の交流電源アダプタ。

【請求項7】 前記アダプタ本体は、前記コンバータ回路の正常動作時に該コンバータ回路の直流出力により前記二次電池を充電し、前記コンバータ回路がダウンした時に前記二次電池から前記負荷に電力を供給する切替回路を備えることを特徴とする請求項3記載の交流電源アダプタ。

【請求項8】 前記切替回路は、前記二次電池が内蔵する識別抵抗素子の端子電圧がリチウムイオン電池であると識別する電圧の時にオンして該リチウムイオン電池に充電する半導体スイッチング素子と、前記アダプタ本体がダウンした時に導通して前記リチウムイオン電池の電圧を前記負荷に供給する整流素子から構成されることを特徴とする請求項7記載の交流電源アダプタ。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、放送用テレビカメ

ACケーブルをACコンセントに接続し、をAV機器本体のバッテリー端子に装着し、AV機器に直流電力を供給できるよる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、うな従来の交流電源アダプタには、電源能がないため、例えば、取材現場などに、に交流電源アダプタを使用している時に、

10 に足を引っ掛けるなどしてACケーブル、トから抜けたり、あるいは停電したりす、停止し、取材記録が中断するというトラ、た。本発明は上記の課題を解決したもの、源アダプタの使用時に停電などにより交、の給電機能が停止しても、負荷への電力、た交流電源アダプタを提供することを目、

【0004】

【課題を解決するための手段】上記の目、めに本発明は、負荷を構成する負荷本体、体に設けたバッテリー端子に着脱可能に、を直流に変換して前記負荷に供給するコ、内蔵するアダプタ本体を備えた交流電源、て、前記アダプタ本体に、該アダプタ本、りダウンした時に前記負荷への電力供給、する電源装置を付加したものである。

【0005】本発明においては、アダプ、アップ用の電源装置を付加することによ、体が停電等によりダウンしてもバックア、置から負荷に電力を供給することができ、

30 【0006】

【発明の実施の形態】次に、本発明にお、アダプタの実施の形態を図面を参照して説、交流電源アダプタの構成を示す要部の斜、アダプタ本体とバックアップ用の二次電池、状態を示す斜視図である。この図1及び、10は放送用テレビカメラのような持ち、なAV機器、即ちカムコーダ（カメラー、ーダー）本体（負荷本体に相当する）で、コーダ本体10の一側にはバッテリー端、れている。12はバッテリー端子11に、

(3)

特開平10-

3

4

る接続端子であり、この実施の形態では、上記のアダプタ本体12と二次電池16により交流電源アダプタが構成されている。

【0007】上記アダプタ本体12には図3に示すコンバータ回路17が内蔵されている。このコンバータ回路17は、交流を直流に変換して負荷に供給するもので、AC100V～AC240Vの交流を直流に変換した後、この直流をチョッピングして交流に変換するインバータ回路171と、このインバータ回路171の出力端に一次側を接続したトランス172と、このトランス172の二次側に出力される交流を直流に変換する整流回路173及び平滑用コンデンサ174と、コンバータ回路17（アダプタ本体12）の正常動作時に該コンバータ回路17の直流出力により二次電池16を充電し、コンバータ回路17がダウンした時に二次電池16から負荷に電力を供給する切替回路175とから構成されている。そして、コンバータ回路17の直流出力端子176には負荷20が接続され、また、上記切替回路175を介して直流出力端子176に接続端子178が接続され、接続端子178には二次電池16が接続されている。なお、接続端子178は充電兼用の二次電池接続端子15に相当している。

【0008】上記切替回路175は、二次電池16が内蔵する識別抵抗素子161の端子電圧がリチウムイオン電池であると識別する電圧の時にオンして該リチウムイオン電池に充電するnpn型トランジスタTR（半導体スイッチング素子に相当する）と、アダプタ本体12がダウンした時に導通して二次電池（リチウムイオン電池）の電圧を負荷に供給する逆流防止用の整流素子Dとから構成される。

【0009】上記のように構成された交流電源アダプタにおいて、該交流電源アダプタを取材中のカムコーダ本体10に使用する場合は、電源ケーブル13のプラグ14を交流電源用のコンセントに差し込み、アダプタ本体12をカムコーダ本体10のバッテリー端子11に装着する。その後、二次電池16をアダプタ本体12の二次電池接続端子15に装着する。この状態では、アダプタ本体12のコンバータ回路17から出力される直流出力は、図3に示す経路31で負荷20に供給される。この時、アダプタ本体12に装着された二次電池16がリチ

コンセントから抜けたり、あるいは停電アダプタ本体12の給電機能がダウンするたて、二次電池16から図3に示す経路3給電する。このように、長時間にわたる電源アダプタを使用している時に、電源ACコンセントから抜けたり、停電などアダプタ本体12の給電機能がダウンしても、バックアップするから、録音録画が中断されるを未然に防止できる。

【0011】図4は、本発明におけるコ7の他の実施の形態を示す回路図である。において、図3に示すコンバータ回路17切替回路175の半導体スイッチング素子から構成したところにある。この実施も、上記実施の形態を同様な作用効果が【0012】図5は、本発明の交流電源実施の形態を示す斜視図である。この図1と異なる点は、アダプタ本体12と別アダプタ本体40を設け、この第2のアダプタ本体12の二次電池接続端子15に着したところにある。なお、401は第40の電源ケーブルであり、402は401の一端に接続したプラグであり、第40はアダプタ本体12と同一の内部よく、または切替回路175を省いたもの実施の形態においては、アダプタ本体がダウンしても、第2のアダプタ本体4アップすることができるほか、アダプタのアダプタ本体40を並列運転することに伴い、2倍の電力をカムコーダ本体1とができ、カムコーダ本体10の通常のスポットライト等の証明器具を平行してできる。

【0013】なお、上記の実施の形態で体12に二次電池16を着脱可能に装着て説明したが、本発明はこれに限らず、アダプタ本体12に一体に組み付ける構い。また、上記の実施の形態では、二次リチウムイオン電池を使用した場合について本発明はこれに限らず、ニカド電池を用い

(4)

特開平10-

5

5

機能がダウンしても、負荷の動作が中断されるというトラブルを未然に防止できるという効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態における交流電源アダプタの構成を示す要部の斜視図である。

【図2】本発明の実施の形態におけるアダプタ本体とバックアップ用の二次電池を組み合わせた状態を示す斜視図である。

【図3】本発明の実施の形態におけるコンバータ回路の一例を示す回路図である。

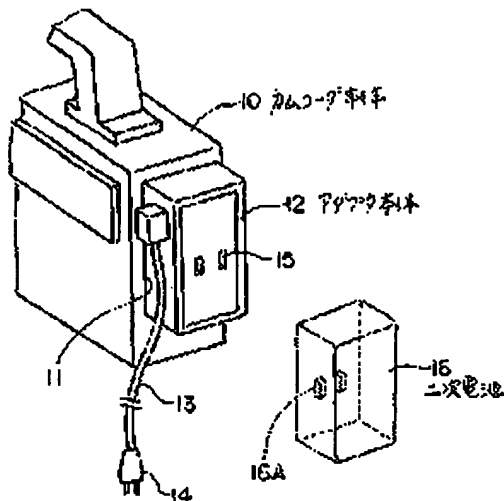
\*【図4】本発明の実施の形態におけるその他の例を示す回路図である。

【図5】本発明の交流電源アダプタの他の例を示す斜視図である。

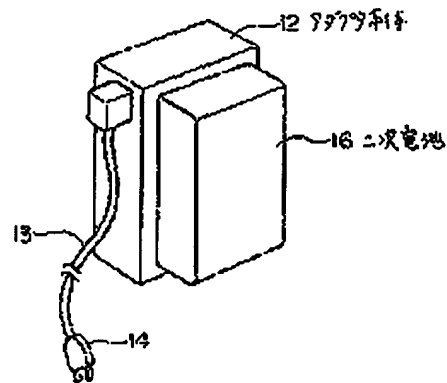
【符号の説明】

10……カムコード本体、11……バックアップ用の二次電池、12……アダプタ本体、13……接続端子、14……ケーブル、15……コンバータ回路、16……トランジスタ（半導体スイッチング素子）、17……整流素子。

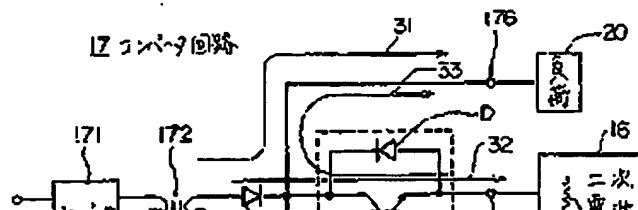
【図1】



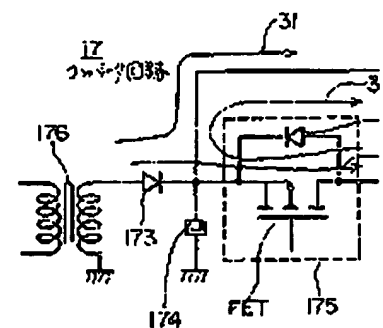
【図2】



【図3】



【図4】



(5)

特開平10-

【図5】

